

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
10. MÄRZ 1936

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 617365

KLASSE 71a GRUPPE 301

I 43183 VII/71a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 25. Juli 1935

Iwan Iwanowitsch Jukow in Moskau, Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken

Gummischuh

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Dezember 1931 ab

Es sind bereits Gummischuhe bekannt, bei welchen der Oberteil mit Falten versehen ist, die beim Aufziehen das Bein elastisch umschließen und auf diese Weise auf demselben gehalten werden. Solche Falten bedürfen aber im allgemeinen spezieller Vorrichtungen in Form von besonderen Federeinlagen o. dgl. zur Aufrechterhaltung ihrer Form.

Bei den auf diese Weise hergestellten Schuhen werden durch den unumgänglichen Verschleiß die Federeinlagen immer mehr und mehr abgetragen und die Federn auseinandergezogen. Außerdem ist eine solche faltenförmige Gestaltung speziell für niedrige Schuhe geeignet.

Demgegenüber hat die Erfindung den Zweck, einen Gummischuh mit Falten in seinem Oberteil zu schaffen, welche durch Formvulkanisierung das Bein ohne besondere Halte- oder Verschlußvorrichtung und ohne Zuhilfenahme der Textilgrundlage elastisch umschließen.

Auf der Zeichnung ist beispielsweise ein Gummischuh mit dem oberen gefalteten Teil dargestellt, und zwar zeigt

Abb. 1 einen fertigen Schuh solcher Art,

Abb. 2 eine Preßform zur Herstellung desselben mit festen und abnehmbaren Streifen; Abb. 3 den auf die Form zur Herstellung der Falten aufgesetzten, noch nicht gefalteten Schuh;

Abb. 4 den Querschnitt der hohlen Preßform und

Abb. 5 den auf die Preßform aufgesetzten Schuh in der Vulkanisierungskammer.

Zur Herstellung der Gummischuhe 1 mit Falten 2 oder mit irgendeiner anderen erhabenen Zeichnung wird eine hohle Form 3 benutzt, welche zur Bildung der Falten mit Streifen 4 versehen ist. Diese Streifen 4 bilden ein Ganzes mit der Form, oder sie können zweckmäßig abnehmbar ausgebildet sein. Ein solcher abnehmbarer Streifen ist in der Abb. 2 mit 5 bezeichnet. Die Zahl 6 bezeichnet Öffnungen, welche den inneren Raum 7 der Form mit der äußeren Fläche derselben verbinden, und endlich 8 den Deckel, welcher den Innenraum der Form von oben luftdicht abschließt.

Abb. 3 zeigt die Form mit Streifen zur Bildung der Falten, auf welche der weiter zu behandelnde Gummischuh aufgesetzt ist. Die Gummischuhe werden derart vorbereitet, daß sie an der Fläche der Streifen 4 bzw. 5 fest anliegen. Man kann die Herstellung des Gummischuhes von Anfang bis zu Ende an der Form bewirken. In diesem Falle werden aber die Zwischenräume zwischen den Streifen vorher derart überdeckt, daß die an die Form anzubringenden Teile zusammengeleimt werden können. Nach der Vorbereitung werden die die Zwischenräume überdeckenden Vorrichtungen entfernt.

Abb. 4 zeigt einen Querschnitt der Form mit mehreren Ausführungsformen der die Falten bildenden Streifen sowie auch die Art und Weise, wie der Gummischuh an der

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Oberfläche der Form anliegt. 3 bezeichnet hier die Form, 4 den ein Ganzes mit der selben bildenden Streifen, 16 den an der Form noch nicht anliegenden Teil des Gummischubes, 17 den anliegenden Teil, 6 Öffnungen zum Absaugen der Luft.

Der Innenraum des auf die Form aufgesetzten Gummischuhes wird an eine Vakuum-pumpe angeschlossen. Beim Absaugen der Luft aus dem Innenraum der Form strömt die Luft durch die Öffnungen 6 aus den Zwischenräumen zwischen den Streifen 4 bzw. 5, und der angefertigte Gegenstand legt sich dicht an die Form und deren Streifen unter der Bildung von Falten an. In diesem Zustande wird der Gummischuh in üblicher Weise unter Druck oder ohne denselben vulkanisiert.

Die Falten oder die erhabenen Zeichnungen können auch mittels Überdruck hergestellt werden, indem der wie oben vorbereitete, auf die Form aufgesetzte Gummischuh in einen besonderen Behälter gebracht wird, in welchem ein Überdruck hergestellt wird.

Infolge des Druckunterschiedes außerhalb und innerhalb der Form wird der Gummischuh dicht an die Oberfläche derselben gedrückt, wodurch die Falten gebildet wer-

den. Unter dem hergestellten Druckunterschied werden die Gummischuhe vulkanisiert und behalten die ihnen gegebene Form. Abb. 5 zeigt den Gummischuh aufgesetzt auf die Form in einem Behälter, in welchem der Überdruck durch komprimierte Luft hergestellt wird. Es ist sehr zweckmäßig, zugleich im Innenraum der Form ein Vakuum zu bilden.

Die auf diese Weise hergestellten Gummischuhe bilden ein einheitliches Ganzes, bei welchem, wie bereits erwähnt, der mit Falten versehene Oberteil und der eigentliche Schuh aus demselben Material bestehen und das Bein elastisch umschließen ohne besondere Halte- oder Verschlußvorrichtungen und ohne Zuhilfenahme der Textilgrundlage.

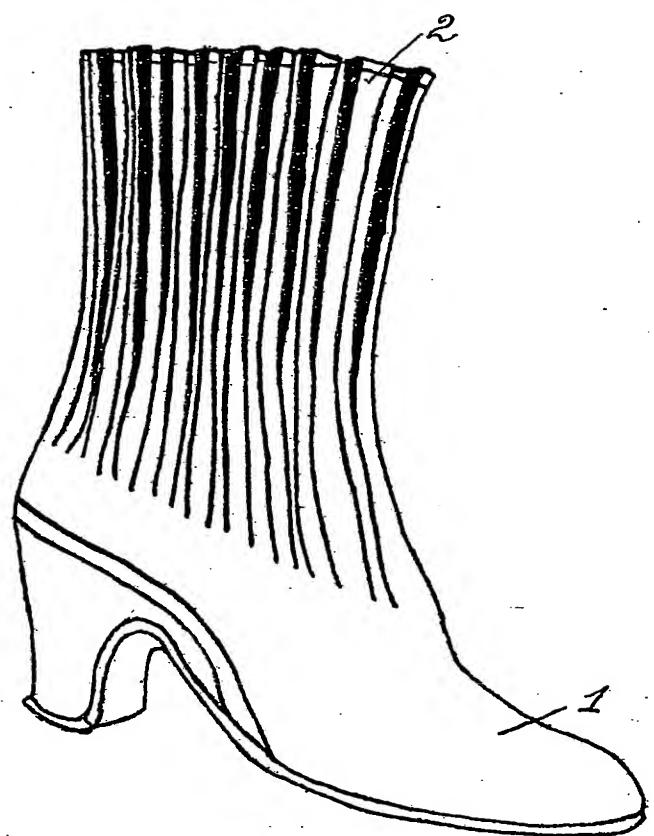
PATENTANSPRUCH:

Gummischuh, bei welchem der mit Falten versehene Oberteil mit dem eigentlichen Schuh ein einheitliches Ganzes aus demselben Material bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die Falten (2) durch Formvulkanisierung derart ausgebildet sind, daß sie das Bein ohne besondere Halte- oder Verschlußvorrichtungen und ohne Zuhilfenahme der Textilgrundlage elastisch umschließen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

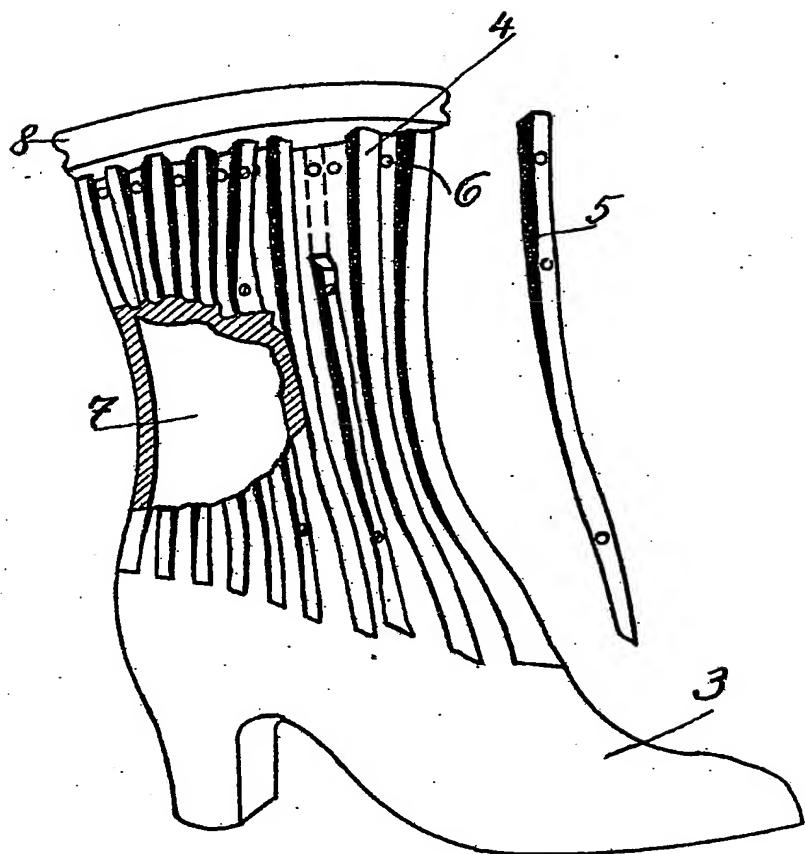
Zu der Patentschrift 617365
Kl. 71a Gr. 301

Abb. I



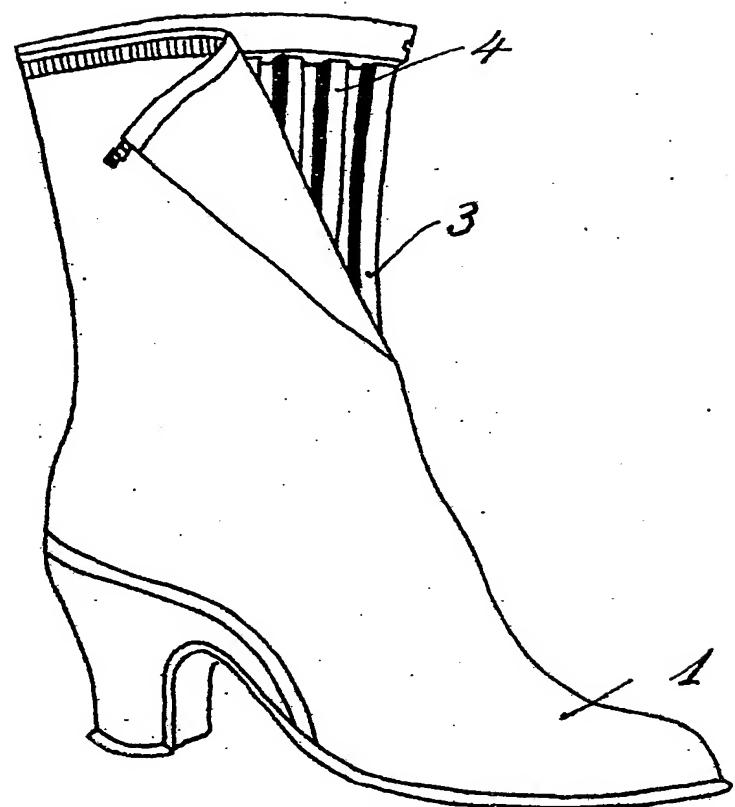
Zu der Patentschrift 617 365
Kl. 71a Gr. 301
Blatt I.

Abb. 2



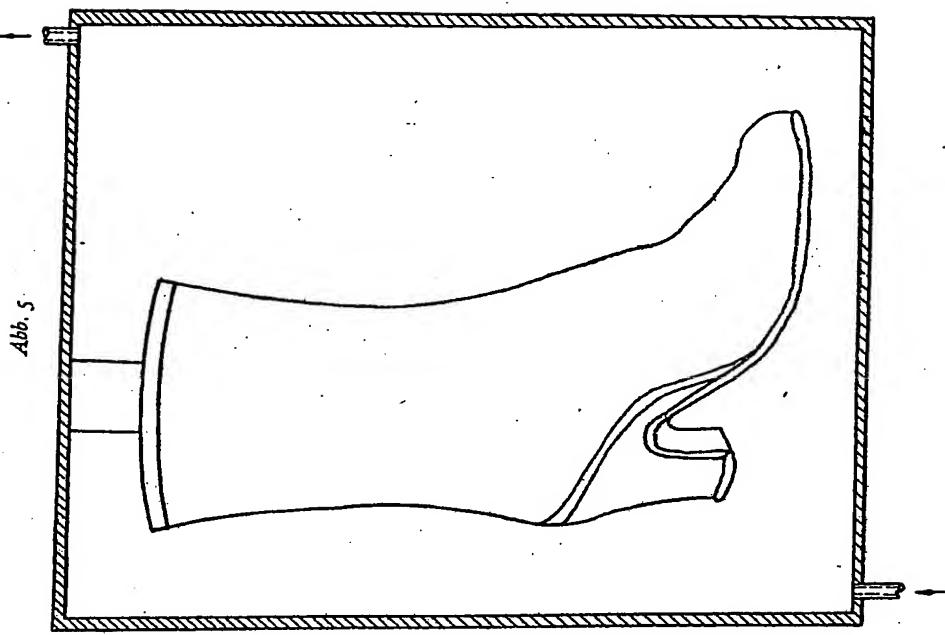
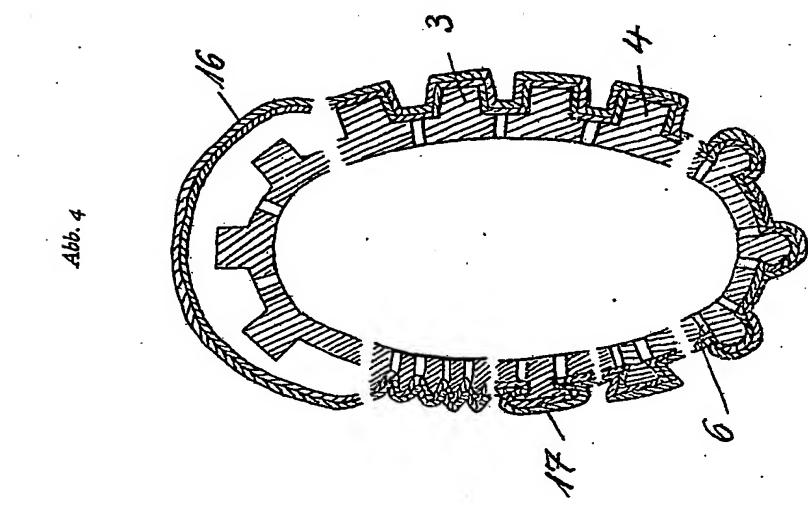
Zu der Patentschrift 617365
Kl. 71a Gr. 301

Abb. 3



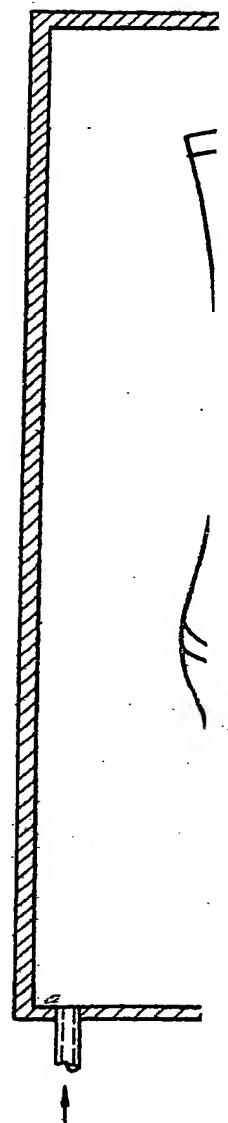
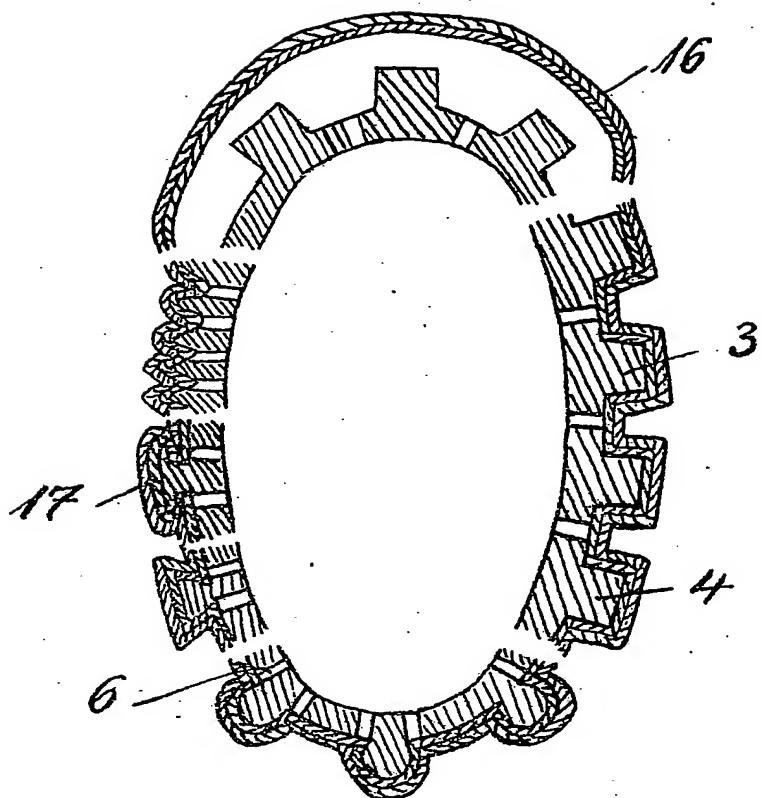
Zu der Patentschrift 6117365
Kl. 71a Gr. 301

Zu der Patentschrift 6117365
Kl. 71a Gr. 301
Blatt II.



Zu der Patentschrift 617365
Kl. 71a Gr. 30

Abb. 4



Zu der Patentschrift 617 365
Kl. 71a Gr. 301
Blatt II.

Abb. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)

GERMAN REICH

ISSUED
MARCH 10, 1936

GERMAN PATENT OFFICE

LETTERS PATENT

No. 617365

CLASS 71a GROUP 3 01

I 43183 VII/71 a

Date of publication about the grant of the patent: July 25, 1935

Iwan Iwanowitsch Jukow in Moscow,
Union of Soviet Socialist Republics

Rubber Shoe

Patented in the German Reich as of December 5, 1931

Rubber shoes are already known in which the upper part is provided with folds which surround the leg elastically when pulled on and are held on the leg in this manner. However, generally, folds of this type require special devices in the form of special inner springs or the like to maintain their shape.

In shoes made in this way, the inner springs are worn out more and more and the springs are pulled apart due to the unavoidable wear and tear. Moreover, a fold-shaped design of this type is especially suitable for low shoes.

In contrast thereto, the object of the invention is to create a rubber shoe with folds in its upper part which elastically surround the leg without special support means or fasteners and without the aid of the textile base.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A rubber shoe with the upper folded part is illustrated by way of example in the drawing, showing:

- Fig. 1 a finished shoe of this type,
- Fig. 2 a mold for manufacturing said shoe with fixed and detachable strips,
- Fig. 3 the shoe, not folded as yet, mounted on the mold to produce the folds,
- Fig. 4 the cross section of the hollow mold, and
- Fig. 5 the shoe mounted on the mold in the vulcanizing chamber.

To produce the rubber shoe 1 with folds 2 or with any other raised design, a hollow mold 3 is used which is provided with strips 4 to form the folds. These strips 4 form a whole with the mold or they can be advantageously designed so as to be detachable. A detachable strip of this type is designated with 5 in Fig. 2. The number 6 designates openings which connect the inside area 7 of the mold with the outer surface thereof and finally 8 designates the cover which seals the inside of the mold from the top so that it is airtight.

Fig. 3 shows the mold with strips for forming the folds on which the rubber shoe to be treated further is mounted. The rubber shoes are prepared in such a manner that they firmly adjoin the surface of the strips 4 or 5, respectively. The rubber shoe can be produced from start to finish on the mold. However, in this case, the spaces between the strips are first covered in such a way that the parts to be attached to the mold can be glued together. After the preparation, the devices covering the spaces are removed.

Fig. 4 shows a cross section of the mold with several embodiments of the strips forming the folds as well as the manner in which the rubber shoe adjoins the surface of the mold. In this case, 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

designates the mold, 4 designates the strips forming a whole with said mold, 16 the part of the rubber shoe not as yet adjoining the mold, 17 the adjoining part, 6 openings for drawing off the air.

The inside of the rubber shoe mounted on the mold is attached to a vacuum pump. When the air is drawn out of the mold interior, the air flows through the openings 6 from the spaces between the strips 4 or 5, and the prepared article tightly adjoins the mold and its strips while forming the folds. In this state, the rubber shoe is vulcanized in the usual manner under pressure or without pressure.

The folds or the raised designs can also be produced by overpressure by placing the rubber shoe prepared as above and mounted on the mold into a special container in which an overpressure is produced.

Due to the difference in pressure outside and inside the mold, the rubber shoe is tightly pressed against the surface of said mold, as a result of which the folds are formed. The rubber shoes are vulcanized under the difference in pressure produced and retain the shape given to them. Fig. 5 shows the rubber shoe mounted on the mold in a container in which the overpressure is produced by compressed air. It is very advantageous to simultaneously form a vacuum inside the mold.

The rubber shoes produced in this way form a uniform whole in which, as noted above, the upper part provided with folds and the actual shoe consist of the same material and elastically surround the leg without special support means or fasteners and without the aid of the textile base.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT CLAIM:

Rubber shoe in which the upper part provided with folds forms a uniform whole with the actual shoe made of the same material, characterized therein that the folds (2) are made by mold vulcanization in such a way that they elastically surround the leg without special support means or fasteners and without aid of the textile base.

2 pages Drawings attached

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)